



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106868725 B

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 201710263847.2

(22) 申请日 2017.04.21

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 106868725 A

(43) 申请公布日 2017.06.20

(73) 专利权人 石狮市众利缝纫设备贸易有限公司  
地址 362000 福建省泉州市石狮市香江路1122号

(72) 发明人 吴国溶

(74) 专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代理有限公司 35218  
专利代理师 方惠春

D05B 29/02 (2006.01)

D05B 29/00 (2006.01)

D05B 83/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206655003 U, 2017.11.21

CN 105420942 A, 2016.03.23

CN 204728060 U, 2015.10.28

CN 102851882 A, 2013.01.02

US 3870000 A, 1975.03.11

US 5584258 A, 1996.12.17

审查员 职秀娟

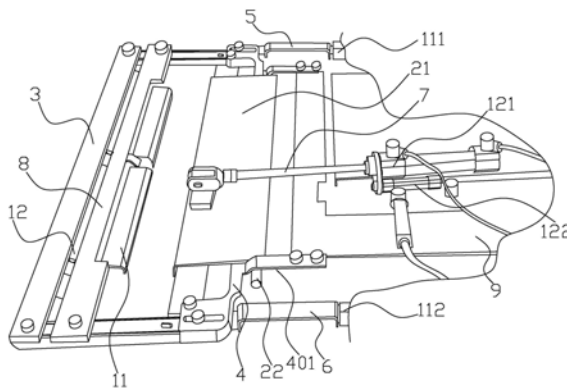
(51) Int. Cl.  
D05B 35/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称  
一种开袋机的夹持装置

### (57) 摘要

本发明涉及缝纫机技术领域,提供一种开袋机的夹持装置,包括控制器、固定架、第一驱动机构、第二驱动机构、第一压爪机构、第二压爪机构、移动座、固定座、第一连接杆、第二连接杆、第三连接杆和压板,所述第一压爪机构通过弧形部与弧形凹槽以及半圆轴和半圆形凹槽配合可将压爪上抬/下压动作地设于移动座上表面,所述第二驱动机构经第三连接杆推动压爪板的压爪上抬/下压动作地设于固定座上表面,所述第一驱动机构和第二驱动机构分别连接并受控于控制器。本发明解决了现有开袋机的夹持装置劳动强度大、生产效率低的问题。



1. 一种开袋机的夹持装置,其特征在于:包括控制器、固定架、第一驱动机构、第二驱动机构、第一压爪机构、第二压爪机构、移动座(3)、固定座(4)、第一连接杆(5)、第二连接杆(6)、第三连接杆(7)和压板(8),所述固定架设置于开袋机的缝纫台板上,所述第一驱动机构包括两个气缸或两个油缸,所述第一驱动机构的输出端分别连接并控制第一连接杆(5)和第二连接杆(6)可滑动的设于固定架上,所述第一连接杆(5)和第二连接杆(6)的自由端分别与移动座(3)两端相连接带动移动座(3)于固定架上可滑动连接设置,所述移动座(3)和固定座(4)相互平行对称地设于固定架的前部和后部上,所述第一压爪机构的前部设有压稳布料的压爪(11),所述第一压爪机构后部设有一向上翘起的弧形部(12),所述第一压爪机构的中部和弧形部(12)之间设有凸出下表面的半圆轴(13),所述移动座(3)上设有与第一压爪机构的弧形部(12)以及半圆轴(13)相适配的弧形凹槽和半圆形凹槽,所述第一压爪机构通过弧形部(12)与弧形凹槽以及半圆轴(13)和半圆形凹槽配合可将压爪(11)上抬/下压动作地设于移动座(3)上表面,所述压板(8)固设于固定架上位于第一压爪机构上方且压盖于第一压爪机构的弧形部(12)与中部上方,所述第二驱动机构的输出端连接并控制第三连接杆(7)可滑动地设于固定架上,所述第二压爪机构包括压爪板(21)和转轴(22),所述转轴(22)的两端固设于固定座(4)后部两侧上,所述压爪板(21)后部可转动的套设于转轴(22)上且远离转轴(22)的前部上设有压稳布料的压爪,所述第三连接杆(7)的自由端铰接于压爪板(21)设有压稳布料压爪的一面相背的表面上,所述第二驱动机构经第三连接杆(7)推动压爪板(21)的压爪上抬/下压动作地设于固定座(4)上表面,所述第一驱动机构和第二驱动机构分别连接并受控于控制器。

2. 根据权利要求1所述的一种开袋机的夹持装置,其特征在于:所述固定座(4)后部两端位于第一连接杆(5)和第二连接杆(6)与第一驱动机构连接的前部分别设有由两端向中部凹陷的凹槽,所述第一连接杆(5)和第二连接杆(6)与第一驱动机构连接的前部为门框形凸起部。

3. 根据权利要求1所述的一种开袋机的夹持装置,其特征在于:所述第一驱动机构包括第一气缸和第二气缸,所述第一气缸和第二气缸的输出端分别与第一连接杆(5)和第二连接杆(6)的一端相连接,所述第一气缸和第二气缸均连接并受控于控制器。

4. 根据权利要求1所述的一种开袋机的夹持装置,其特征在于:所述第二驱动机构包括第三气缸和第四气缸,所述第三气缸和第四气缸的驱动端相连接,所述第三气缸输出端与第三连接杆(7)一端相连接,所述第四气缸输出端与固定架远离固定座(4)的一端相连接,所述第三气缸和第四气缸均连接并受控于控制器。

5. 根据权利要求1所述的一种开袋机的夹持装置,其特征在于:所述第一连接杆(5)和第二连接杆(6)分别通过设于固定架左部和右部的第一滑槽和第二滑槽于固定架上可滑动连接设置。

6. 根据权利要求1所述的一种开袋机的夹持装置,其特征在于:还包括上盖板,所述上盖板固设于固定架上且盖设覆盖于移动座(3)、第一压爪机构和压板(8)的上方。

7. 根据权利要求1所述的一种开袋机的夹持装置,其特征在于:所述移动座(3)上位于其弧形凹槽和半圆形凹槽之间均设有向上凸起的卡条。

8. 根据权利要求1所述的一种开袋机的夹持装置,其特征在于:所述第一压爪机构的中部上表面设有凸条用于与压板(8)卡紧定位。

9. 一种开袋机的夹持装置,其特征在于:包括控制器、固定架、第一驱动机构、第二驱动机构、第一压爪机构、第二压爪机构、移动座、固定座、第一连接杆、第二连接杆、第三连接杆和压板,所述固定架设置于开袋机的缝纫台板上,所述第一驱动机构包括两个气缸或两个油缸,所述第一驱动机构的输出端分别连接并控制第一连接杆和第二连接杆可滑动的设于固定架上,所述第一连接杆和第二连接杆的自由端分别与移动座两端相连接带动移动座于固定架上可滑动连接设置,所述移动座和固定座相互平行对称地设于固定架的前部和后部上,所述第一压爪机构的前部设有压稳布料的压爪,所述第一压爪机构后部设有一向上翘起的弧形部,所述第一压爪机构的远离弧形部的一面上设有凸出下表面的半圆轴,所述固定架前部设有与第一压爪机构弧形部下表面半圆轴相适配的半圆形凹槽以及容纳弧形部下压的弧形凹槽,所述移动座的前部设有压于弧形部的凹槽内的压头,所述移动座位于中部至前部的压头之间下表面设有可容纳弧形部翘起的凹腔,所述第一压爪机构通过弧形部与弧形凹槽以及半圆轴和半圆形凹槽配合由移动座的压头压于弧形部内推动可将压爪上抬/下压动作地设于固定架上表面,所述压板固设于固定架上位于第一压爪机构上方且压盖于移动座的压头以及第一压爪机构的弧形部上方,所述第二驱动机构的输出端连接并控制第三连接杆可滑动地设于固定架上,所述第二压爪机构包括压爪板和转轴,所述转轴的两端固设于固定座后部两侧上,所述压爪板后部可转动的套设于转轴上且远离转轴的前部上设有压稳布料的压爪,所述第三连接杆的自由端铰接于压爪板设有压稳布料压爪的一面相背的表面上,所述第二驱动机构经第三连接杆推动压爪板的压爪上抬/下压动作地设于固定座上表面,所述第一驱动机构和第二驱动机构分别连接并受控于控制器。

10. 根据权利要求9所述的一种开袋机的夹持装置,其特征在于:所述第二驱动机构包括第三气缸和第四气缸,所述第三气缸和第四气缸的驱动端相连接,所述第三气缸输出端与第三连接杆一端相连接,所述第四气缸输出端与固定架远离固定座的一端相连接,所述第三气缸和第四气缸均连接并受控于控制器。

## 一种开袋机的夹持装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及缝纫机技术领域,尤其涉及一种开袋机的夹持装置。

### 背景技术

[0002] 西装等服饰加工过程中,开袋是必不可少的一道工序,通过开袋,在服装的特定位置形成口袋,从而方便携带手机、钱包等小型物品。常规的做法是先单独加工衣片、袋盖、口袋布和嵌条,再将口袋布与衣片对好嵌条线的位置,辑合衣片、袋盖、口袋布和嵌条,为此开袋机应运而生。开袋机作为一种服装加工设备,在现代服装生产中发挥着重要的作用。在现有的技术中,开袋机的缝纫台板上设置有一辅助缝纫的大压脚,包括压脚安装板、压脚臂、压脚本体。压脚安装板用于固定安装压脚臂,压脚臂用于连接压脚本体和压脚安装板,同时带动压脚本体进行上抬与下压,操作人员可以通过手持压脚安装板,使压脚移动到合适位置压住布料。在开袋机工作时,操作人员移动压脚安装板,使大压脚向操作人员面前推进,压脚本体向上抬起,将布料放到压脚本体下方后,压脚本体下压,将布料压在缝纫台板表面上,然后大压脚压着布料向后退至机针工作位置,进行缝制。但是在衣服加工过程中,为满足市场需求,衣服的款式设计的复杂多样,而口袋的大小也就跟随设计变化,在开袋机上缝制时,造成开袋机上原有压脚压不住口袋布,致使加工时需要增加一道工序来固定口袋布,因为增加的这道工序使得加工时间增长,产量降低,企业单件生产成本增加。故在开袋机的工作台上设置一专门用来夹持住口袋布的夹持装置,如中国专利号:201120560238.1,公开了一种开袋机口袋布专用夹具,包括宽压条、窄压条、连接杆、滑动槽,所述宽压条为两边长相等的凹型,凹型的内底部为半圆形,凹型外部通过连接杆连接窄压条;所述窄压条为一边长度小于另一边的凹型,凹型的底边为直边;所述连接杆中间设置有滑动槽,该发明虽满足了现有款式口袋的设计加工需求,减少了加工时间,但是其采用手工将夹具抬起压下,操作工人劳动强度大,生产效率不够高,同时存在使操作工人手指被夹具损伤的风险。

### 发明内容

[0003] 因此,针对上述的问题,本发明提出一种结构简单、操作人员劳动强度低、生产效率高、使用方便的开袋机的夹持装置。

[0004] 为解决此技术问题,本发明采取以下方案:一种开袋机的夹持装置,包括控制器、固定架、第一驱动机构、第二驱动机构、第一压爪机构、第二压爪机构、移动座、固定座、第一连接杆、第二连接杆、第三连接杆和压板,所述固定架设置于开袋机的缝纫台板上,所述第一驱动机构包括两个气缸或两个油缸,所述第一驱动机构的输出端分别连接并控制第一连接杆和第二连接杆可滑动的设于固定架上,所述第一连接杆和第二连接杆的自由端分别与移动座两端相连接带动移动座于固定架上可滑动连接设置,所述移动座和固定座相互平行对称地设于固定架的前部和后部上,所述第一压爪机构的前部设有压稳布料的压爪,所述第一压爪机构后部设有一向上翘起的弧形部,所述第一压爪机构的中部和弧形部之间设有凸出下表面的半圆轴,所述移动座上设有与第一压爪机构的弧形部以及半圆轴相适配的弧

形凹槽和半圆形凹槽,所述第一压爪机构通过弧形部与弧形凹槽以及半圆轴和半圆形凹槽配合可将压爪上抬/下压动作地设于移动座上表面,所述压板固设于固定架上位于第一压爪机构上方且压盖于第一压爪机构的弧形部与中部上方,所述第二驱动机构的输出端连接并控制第三连接杆可滑动地设于固定架上,所述第二压爪机构包括压爪板和转轴,所述转轴的两端固设于固定座后部两侧上,所述压爪板后部可转动的套设于转轴上且远离转轴的前部上设有压稳布料的压爪,所述第三连接杆的自由端铰接于压爪板设有压稳布料压爪的一面相背的表面上,所述第二驱动机构经第三连接杆推动压爪板的压爪上抬/下压动作地设于固定座上表面,所述第一驱动机构和第二驱动机构分别连接并受控于控制器。

[0005] 进一步的改进,所述固定座后部两端位于第一连接杆和第二连接杆与第一驱动机构连接的前部分别设有由两端向中部凹陷的凹槽,所述第一连接杆和第二连接杆与第一驱动机构连接的前部为门框形凸起部。

[0006] 进一步的改进,所述第一驱动机构包括第一气缸和第二气缸,所述第一气缸和第二气缸的输出端分别与第一连接杆和第二连接杆的一端相连接,所述第一气缸和第二气缸均连接并受控于控制器。

[0007] 进一步的改进,所述第二驱动机构包括第三气缸和第四气缸,所述第三气缸和第四气缸的驱动端相连接,所述第三气缸输出端与第三连接杆一端相连接,所述第四气缸输出端与固定架远离固定座的一端相连接,所述第三气缸和第四气缸均连接并受控于控制器。

[0008] 进一步的改进,所述第一连接杆和第二连接杆分别通过设于固定架左部和右部的第一滑槽和第二滑槽于固定架上可滑动连接设置。

[0009] 进一步的改进,还包括上盖板,所述上盖板固设于固定架上且盖设覆盖于移动座、第一压爪机构和压板的上方。

[0010] 进一步的改进,所述移动座上位于其弧形凹槽和半圆形凹槽之间均设有向上凸起的卡条。

[0011] 进一步的改进,所述第一压爪机构的中部上表面设有凸条用于与压板卡紧定位。

[0012] 基于同一构思下解决技术问题的另一方案为:

[0013] 一种开袋机的夹持装置,包括控制器、固定架、第一驱动机构、第二驱动机构、第一压爪机构、第二压爪机构、移动座、固定座、第一连接杆、第二连接杆、第三连接杆和压板,所述固定架设置于开袋机的缝纫台板上,所述第一驱动机构包括两个气缸或两个油缸,所述第一驱动机构的输出端分别连接并控制第一连接杆和第二连接杆可滑动的设于固定架上,所述第一连接杆和第二连接杆的自由端分别与移动座两端相连接带动移动座于固定架上可滑动连接设置,所述移动座和固定座相互平行对称地设于固定架的前部和后部上,所述第一压爪机构的前部设有压稳布料的压爪,所述第一压爪机构后部设有一向上翘起的弧形部,所述第一压爪机构的远离弧形部的一面上设有凸出下表面的半圆轴,所述固定架前部设有与第一压爪机构弧形部下表面半圆轴相适配的半圆形凹槽以及容纳弧形部下压的弧形凹槽,所述移动座的前部设有压于弧形部的凹槽内的压头,所述移动座位于中部至前部的压头之间下表面设有可容纳弧形部翘起的凹腔,所述第一压爪机构通过弧形部与弧形凹槽以及半圆轴和半圆形凹槽配合由移动座的压头压于弧形部内推动可将压爪上抬/下压动作地设于固定架上表面,所述压板固设于固定架上位于第一压爪机构上方且压盖于移动座

的压头以及第一压爪机构的弧形部上方,所述第二驱动机构的输出端连接并控制第三连接杆可滑动地设于固定架上,所述第二压爪机构包括压爪板和转轴,所述转轴的两端固设于固定座后部两侧上,所述压爪板后部可转动的套设于转轴上且远离转轴的前部上设有压稳布料的压爪,所述第三连接杆的自由端铰接于压爪板设有压稳布料压爪的一面相背的表面上,所述第二驱动机构经第三连接杆推动压爪板的压爪上抬/下压动作地设于固定座上表面,所述第一驱动机构和第二驱动机构分别连接并受控于控制器。

[0014] 进一步的改进,所述第二驱动机构包括第三气缸和第四气缸,所述第三气缸和第四气缸的驱动端相连接,所述第三气缸输出端与第三连接杆一端相连接,所述第四气缸输出端与固定架远离固定座的一端相连接,所述第三气缸和第四气缸均连接并受控于控制器。

[0015] 通过采用前述技术方案,本发明的有益效果是:通过设置第一驱动机构和第二驱动机构可自动控制第一压爪机构和第二压爪机构的上抬和下压,使得操作工人劳动强度低,同时可避免手指损伤,生产速度快,同时第一压爪机构和第二压爪机构压紧布料稳定可靠,结构简单,使用方便;通过进一步的设置,即将第二驱动机构设置成第三气缸和第四气缸的驱动端相连接,第三气缸输出端与第三连接杆一端相连接,第四气缸输出端与固定架远离固定座的一端相连接,使得第二压爪机构可上抬半开和全开,避免口袋布在单层时因布料太软不好放置降低工作效率的问题,进而提高了工作效率;通过在固定座后部两侧设置朝向中部的凹槽,并且将第一连接杆和第二连接杆位于该凹槽处设置成门框形凸起部,使得操作工人可将手指伸进拉布料,使得布料放置到位,便于工作,又一次提高工作效率;而上盖板的设置,避免了前端放置布料后第一压爪机构和移动座动作时夹住操作工人的手或衣服袖子,避免工伤同时布料亦不会被移动座和压板在动作过程中存在的间隙夹住,损坏服装,使用便捷;通过设计另一种第一压爪机构进而使得本发明的开袋机可针对不同面料配合应用,第一种可适用于不易损伤的面料可压住拉紧,第二种则可适用将易损伤的面料压住不拉紧,使用效果好,可广泛推广应用。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明实施例一未安装上盖板的部分结构示意图;

[0017] 图2是图1中的A-A截面结构示意图;

[0018] 图3本发明实施例一中另一角度的部分结构示意图;

[0019] 图4是本发明实施例一安装有上盖板的部分结构示意图;

[0020] 图5是本发明实施例二中移动座、固定架、压板和第一压爪机构之间结合的截面结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 现结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0022] 实施例一:

[0023] 参考图1-图4,优选的本发明的开袋机的夹持装置,包括控制器、固定架9、第一驱动机构、第二驱动机构、第一压爪机构、第二压爪机构、移动座3、固定座4、第一连接杆5、第二连接杆6、第三连接杆7、压板8和上盖板10,所述固定架9设置于开袋机的缝纫台板上,所

述移动座3和固定座4相互平行对称地设于固定架9的前部和后部上,其中固定座4位于开袋机的缝纫台板上机针的内侧,移动座3位于外侧,所述第一驱动机构包括第一气缸111和第二气缸112,所述第一气缸111和第二气缸112的输出端分别与第一连接杆5和第二连接杆6的一端相连接,所述第一气缸和第二气缸均连接并受控于控制器,所述第一连接杆5和第二连接杆6的自由端分别与移动座3两端相连接带动移动座3于固定架9上可滑动连接设置,其中第一连接杆5和第二连接杆6分别通过设于固定架9左部和右部的第一滑槽901和第二滑槽902于固定架9上可滑动连接设置,所述第一压爪机构的前部设有压稳布料的压爪11,所述第一压爪机构后部设有一向上翘起的弧形部12,所述第一压爪机构的中部和弧形部12之间设有凸出下表面的半圆轴13,所述移动座3上设有与第一压爪机构的弧形部12以及半圆轴13相适配的弧形凹槽301和半圆形凹槽302,所述第一压爪机构通过弧形部12与弧形凹槽301以及半圆轴13和半圆形凹槽302配合可将压爪上抬/下压动作地设于移动座3上表面,所述压板8固设于固定架9上位于第一压爪机构上方且压盖于第一压爪机构的弧形部12与中部上方,所述上盖板10固设于固定架9上且盖设覆盖于移动座3、第一压爪机构和压板8的上方,所述移动座3上位于其弧形凹槽301和半圆形凹槽302之间均设有向上凸起的卡条303,所述第一压爪机构的中部上表面设有凸条14用于与压板8卡紧定位,所述固定座4后部两端位于第一连接杆5和第二连接杆6与第一驱动机构连接的前部分别设有由两端向中部凹陷的凹槽401、402,所述第一连接杆5和第二连接杆6与第一驱动机构连接的前部为门框形凸起部,所述第二驱动机构包括第三气缸121和第四气缸122,所述第三气缸121和第四气缸122的驱动端相连接,所述第三气缸121输出端与第三连接杆7一端相连接,所述第四气缸122输出端与固定架9远离固定座4的一端相连接,所述第三气缸121和第四气缸122均连接并受控于控制器,所述第二压爪机构包括压爪板21和转轴22,所述转轴22的两端固设于固定座4后部两侧上,所述压爪板21后部可转动的套设于转轴22上且远离转轴22的前部上设有压稳布料的压爪,所述第三连接杆7的自由端铰接于压爪板21设有压稳布料压爪的一面相背的表面上,所述第二驱动机构经第三连接杆7推动压爪板21的压爪上抬/下压动作地设于固定座4上表面。

[0024] 实施例二:

[0025] 参考图5,与实施例一中的方案不同在于移动座、固定架、压板和第一压爪机构之间的造型结构不同,因而在实施例二中仅对区别部分进行说明介绍,参考图5,优选的本发明的开袋机的夹持装置包括控制器、固定架9'、第一驱动机构、第二驱动机构、第一压爪机构、第二压爪机构、移动座3'、固定座、第一连接杆、第二连接杆、第三连接杆和压板8',所述第一压爪机构的前部设有压稳布料的压爪11',所述第一压爪机构后部设有一向上翘起的弧形部12',所述第一压爪机构的远离弧形部12'的一面上设有凸出下表面的半圆轴13',所述固定架9'前部设有与第一压爪机构弧形部12'下表面半圆轴13'相适配的半圆形凹槽91'以及容纳弧形部12'下压的弧形凹槽92',所述移动座3'的前部设有压于弧形部12'的凹槽内的压头31',所述移动座3'位于中部至前部的压头31'之间下表面设有可容纳弧形部12'翘起的凹腔32',所述第一压爪机构通过弧形部12'与弧形凹槽92'以及半圆轴13和半圆形凹槽91'配合由移动座3'的压头31'压于弧形部12'内推动可将压爪11'上抬/下压动作地设于固定架9'上表面,所述压板8'固设于固定架9'上位于第一压爪机构上方且压盖于移动座3'的压头31'以及第一压爪机构的弧形部12'上方。

[0026] 本发明中第一驱动机构还可以为由两个伺服电机构成或者用两个油缸组成,第二驱动机构亦还可以为由两个伺服电机构成或者用两个油缸组成。

[0027] 本发明通过设置第一驱动机构和第二驱动机构可自动控制第一压爪机构和第二压爪机构的上抬和下压,使得操作工人劳动强度低,同时可避免手指损伤,生产速度快,同时第一压爪机构和第二压爪机构压紧布料稳定可靠,结构简单,使用方便;通过进一步的设置,即将第二驱动机构设置成第三气缸和第四气缸的驱动端相连接,第三气缸输出端与第三连接杆一端相连接,第四气缸输出端与固定架远离固定座的一端相连接,使得第二压爪机构可上抬半开和全开,避免口袋布在单层时因布料太软不好放置降低工作效率的问题,进而提高了工作效率;通过在固定座后部两侧设置朝向中部的凹槽,并且将第一连接杆和第二连接杆位于该凹槽处设置成门框形凸起部,使得操作工人可将手指伸进拉布料,使得布料放置到位,便于工作,又一次提高工作效率;而上盖板的设置,避免了前端放置布料后第一压爪机构和移动座动作时夹住操作工人的手或衣服袖子,避免工伤同时布料亦不会被移动座和压板在动作过程中存在的间隙夹住,损坏服装,使用便捷;通过设计另一种第一压爪机构进而使得本发明的开袋机可针对不同面料配合应用,第一种可适用于不易损伤的面料可压住拉紧,第二种则可适用将易损伤的面料压住不拉紧,使用效果好,可广泛推广应用。

[0028] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本发明,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本发明的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本发明做出各种变化,均为本发明的保护范围。

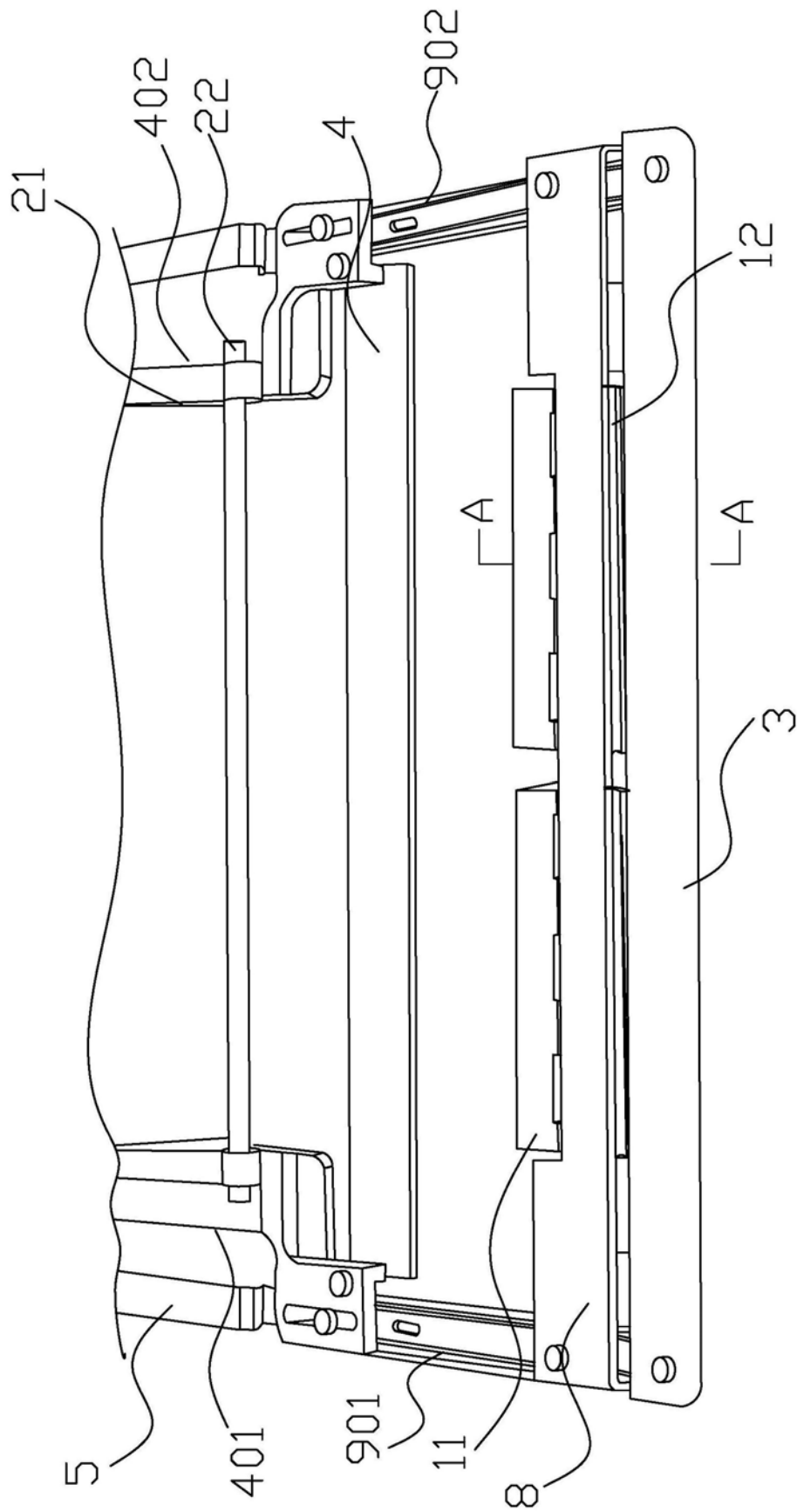


图1

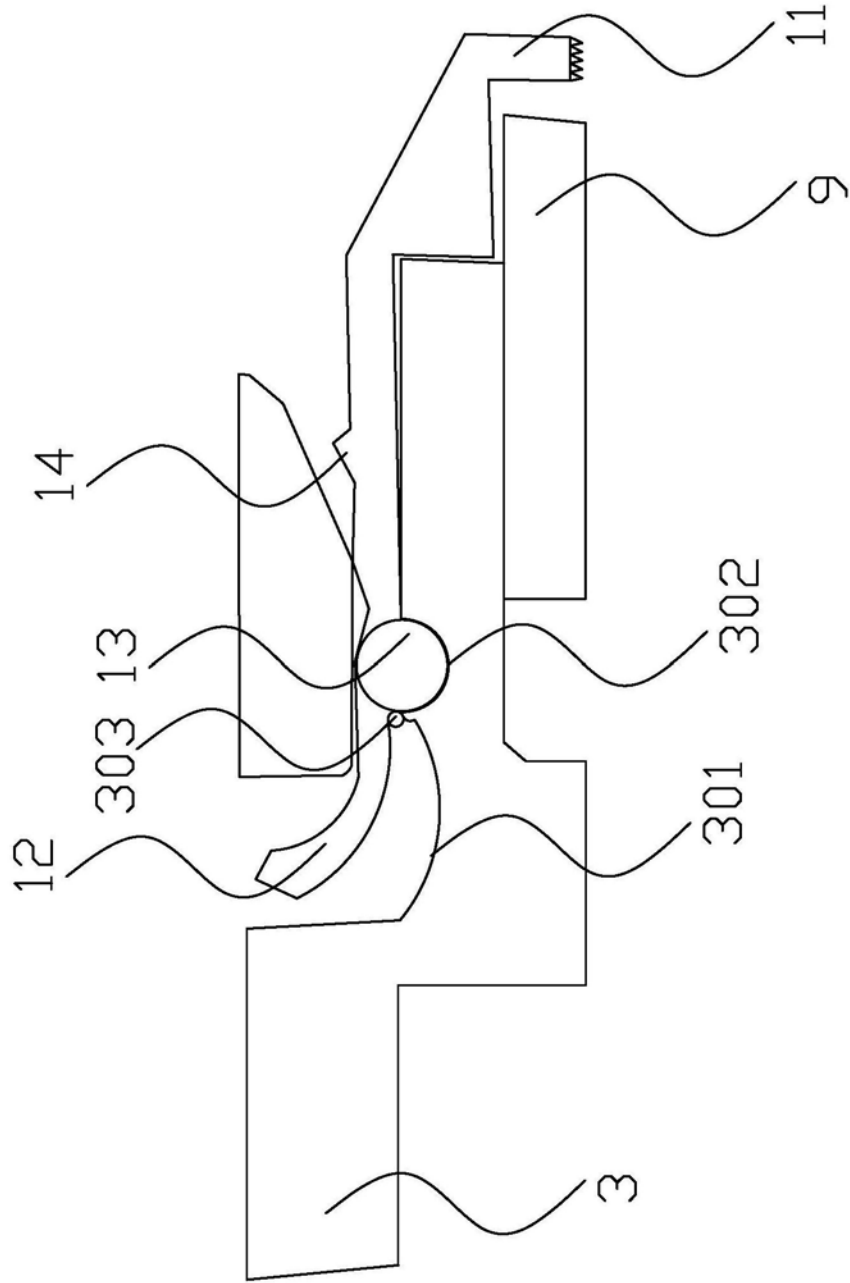


图2

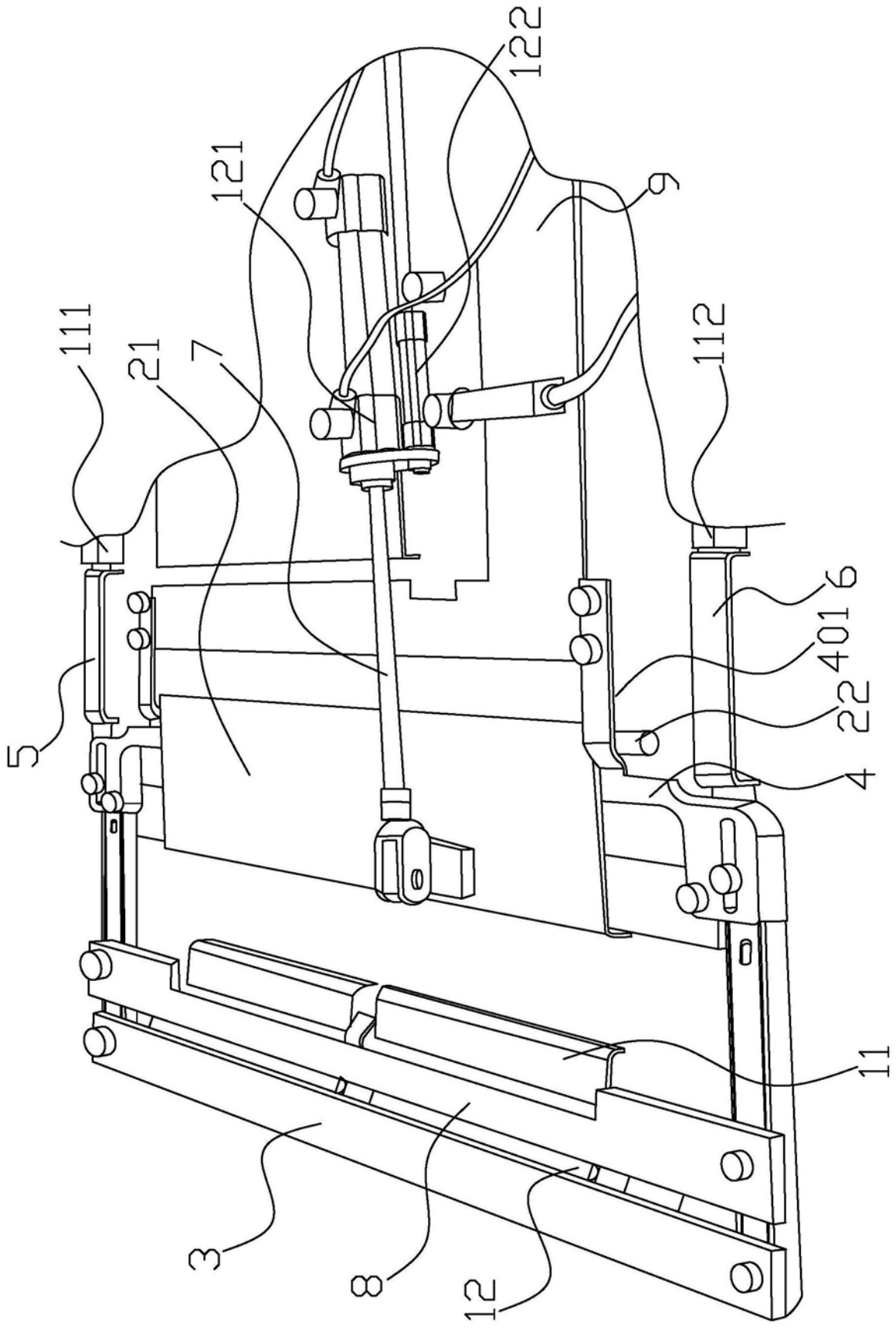


图3

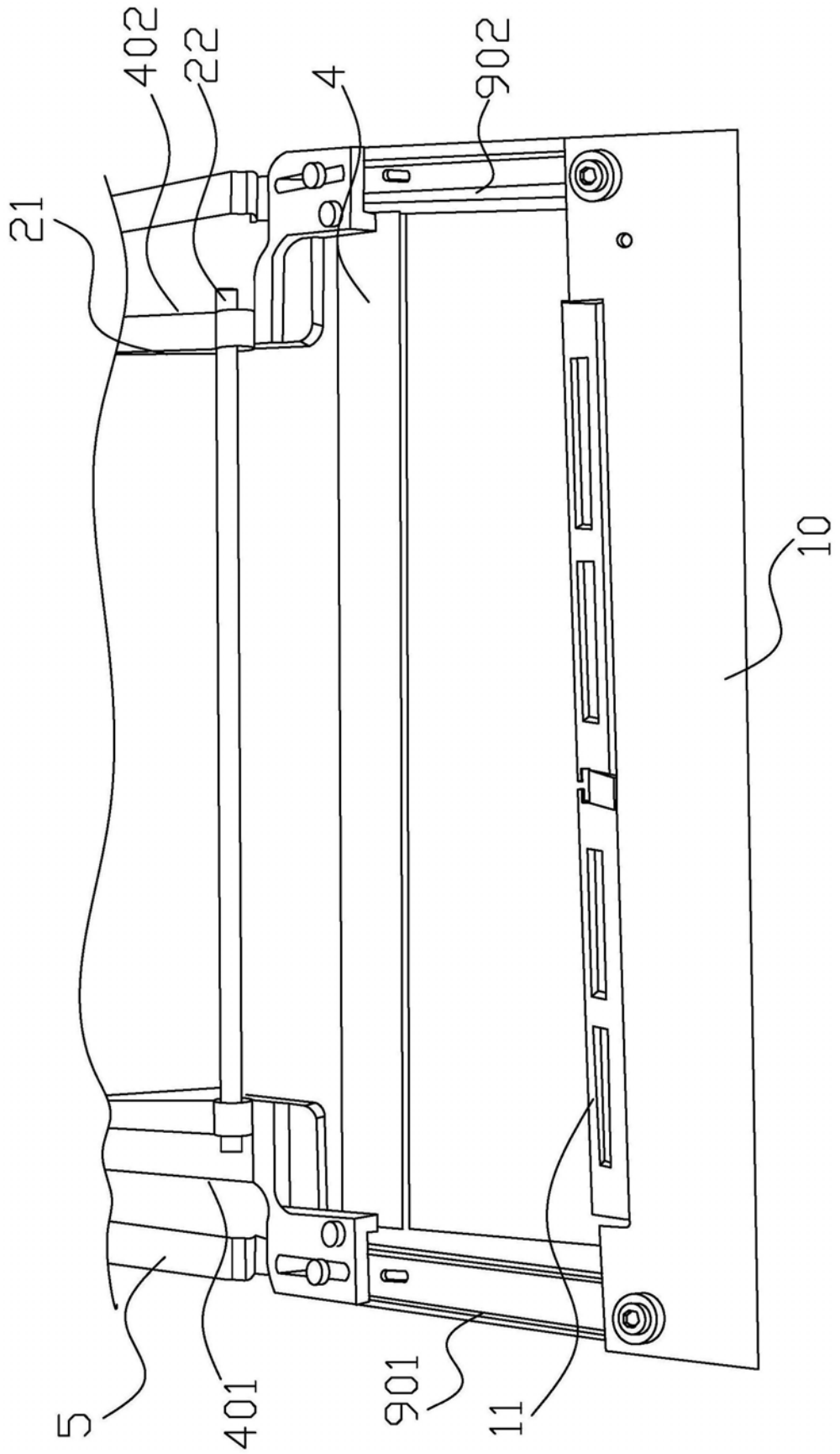


图4

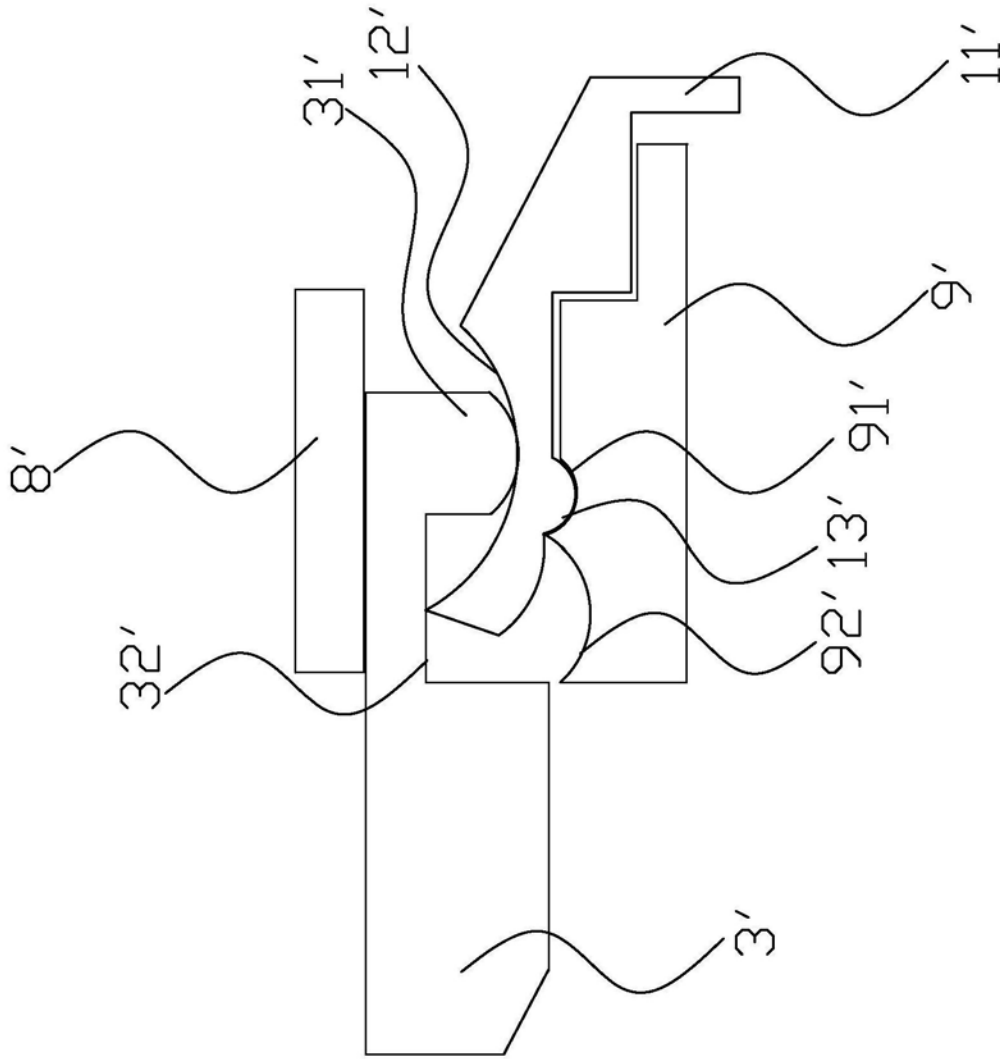


图5